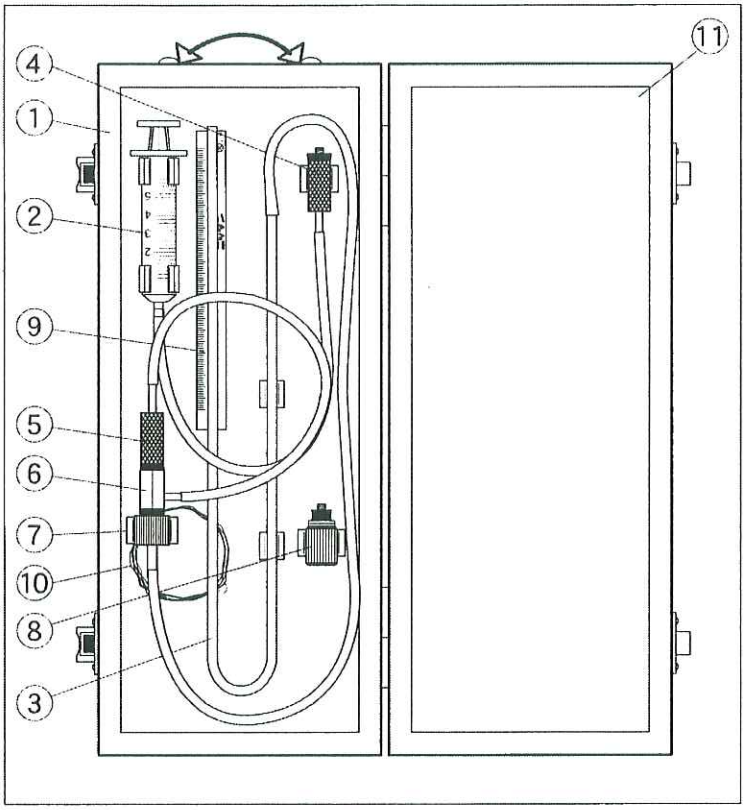
（２）差動式分布型感知器の試験器

テストポンプ（試験ポンプ）を用い火災作動試験を行い作動時間・継続時間を測定する。
流通試験、ダイアフラム試験、リーク抵抗試験時はテストポンプとマノメータが必要。

社名	試験機型名	外形 写真又は図面	取扱説明書・図面番号 使用時の注意
ニッタン㈱	NT－T－３（テストポンプ、マノメータを収納）		NT－T－３試験器取扱説明書
能美防災㈱	テストポンプ マノメータ	 テストポンプ マノメータ	TN50252 FDT213 型感知器取扱説明書に記載
ホーチキ㈱	テストポンプ マノメータ	 テストポンプ マノメータ	DHA 型感知器取扱説明書に記載

NT-T-3試験器取扱説明書

差動式分布型感知器（空気管式）試験器



<図 1>

使用時の注意

使用する時は，ケース①とふた⑪を上下にスライドして，ふた⑪を取ってから使用して下さい。

収納方法　図1参照

NT-T-3試験器の部品は，図1の通り収納して下さい。

特に分岐ノズル⑥にテストノズル⑤と接続ノズル⑦を締めつけておくと，U字管③の片側が閉じられ，U字管に水を入れたままで箱を逆にしても水はこぼれません。

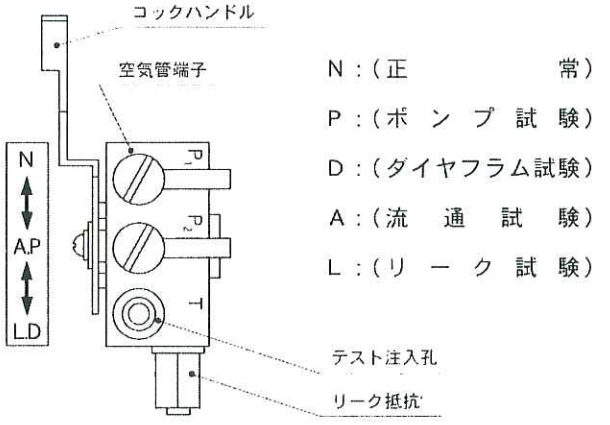
（注）U字管に水を入れる場合は，接続ノズルと注入ノズルを接続し，U字管の一端を水につけて注入ポンプで水を吸いこんで下さい。U字管内の水に気泡が出来るのを防げます。

U字管の水が左右のバランスを失った時は，U字管の内側が汚れています。付属のりん青銅線⑩の先に綿等を巻きつけて洗剤で洗って下さい。

部品名称

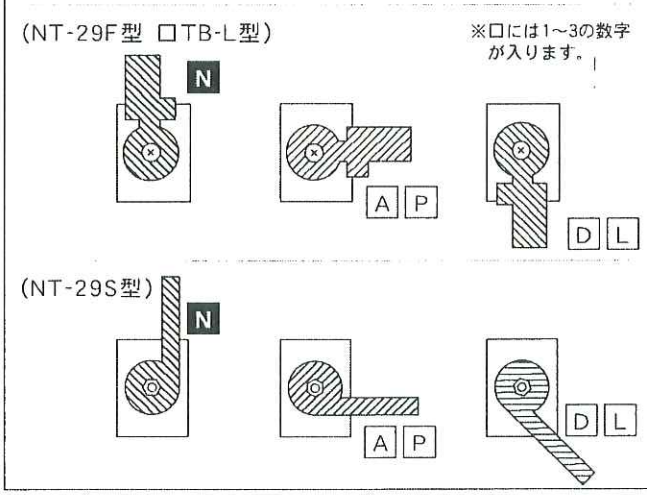
①	ケース	②	注入ポンプ	③	U字管
④	注入ノズル	⑤	テストノズル	⑥	分岐ノズル
⑦	接続ノズル	⑧	接続ネジ	⑨	スケール
⑩	りん青銅線	⑪	ふた		

コック説明図

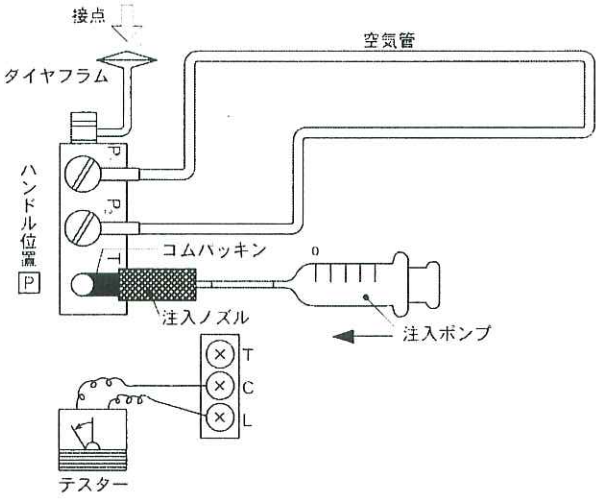


N：（正　　常）
P：（ポンプ試験）
D：（ダイヤフラム試験）
A：（流　通　試　験）
L：（リーク試験）

コックハンドル位置図



1. ポンプ試験(火災作動試験)：P



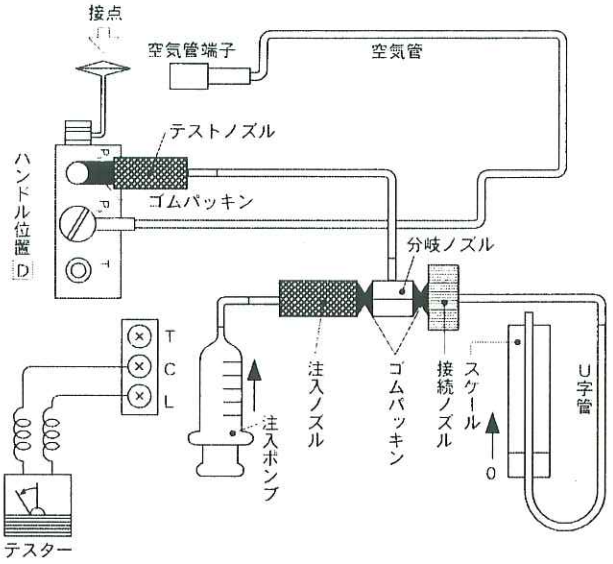
作動試験

1. 注入ポンプを感知器に添付してある諸元表によって，空気管長による注入量に合せて，注入ノズルをテスト注入口に接続します。
2. コックハンドルをP位置に合せて，注入ポンプを押し切ります。作動（テスター等で確認）するまでの時間が諸元表の動作の範囲内にあれば正常です。

作動継続試験

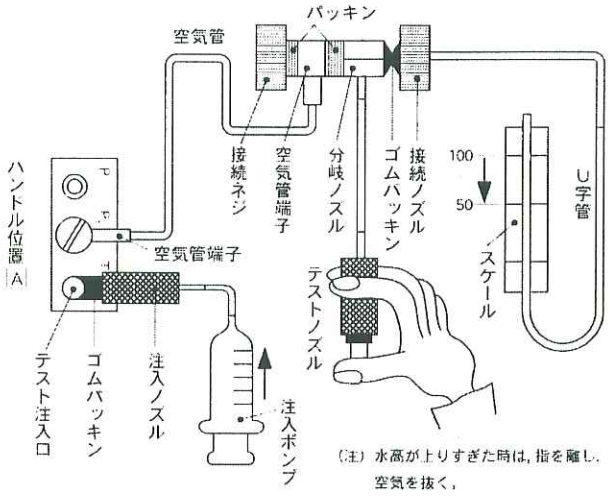
1. 感知器が作動したら注入ポンプを押したままの状態で，もどらないよう指で固定します。作動した時から復旧するまで（テスター等で確認）の時間を計測します。諸元表の継続範囲内であれば正常です。
2. 受信機は，必ず試験復旧（自動復旧）の状態にしてから試験を行なって下さい。

2. ダイヤフラム試験（接点水高試験）：D



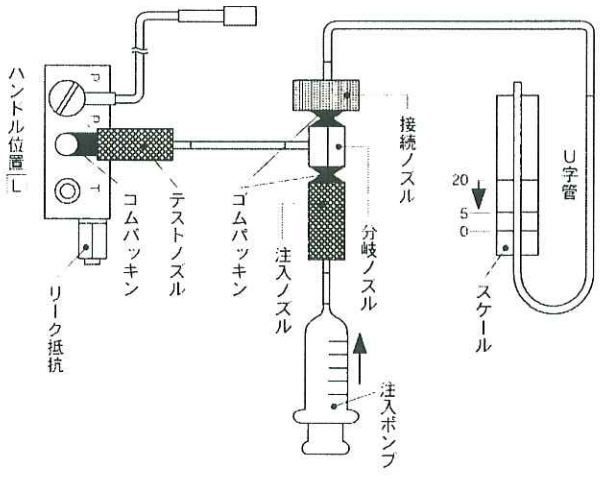
1. 空気管端子P_1をはずします。
2. 注入ポンプを注入量1cc以内に合せて分岐ノズルに接続します。
   テストノズルを空気管接続口P_1に接続します。
3. コックハンドルが正常（N）位置にて，U字管の水高の左右のバランスがとれたら，コックハンドルを位置（D）に合せ，ポンプを廻すように静かに押します。諸元表の接点水高規定値の範囲内で作動（テスター等で確認）すれば正常です。

3. 流通試験（空気管流通試験）：A



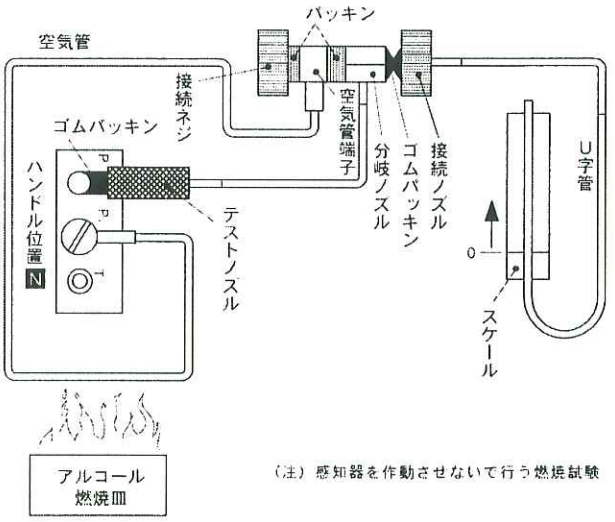
1. 空気管端子P_1を外し，分岐ノズルに接続ネジで接続します。
2. コックハンドルを位置（A）に合せテストノズルを指でふさぎ，テスト注入口より注入ポンプでU字管の水高半値（スケールの読み値）が100mm（半値）になるまで注入し，止った点で1分間監視し下降しなければ空気管の洩れはありません。
3. テスト注入口より注入ノズルを外すと水高は下降します。100mm（半値）より50mm（半値）まで下降する時間を測定し，空気管流通曲線の範囲内にあれば正常です。

4. リーク試験（リーク抵抗試験）：L



1. 注入ポンプの注入量を約0.5ccに合せ分岐ノズルに注入ノズルを接続します。
2. 空気管端子P_2をはずし空気管接続口P_2にテストノズルを接続します。
3. コックハンドルを位置（L）に合せ注入ポンプを押し切るとU字管の水高が上がったところから少しづつ下がります。20mm（半値）のところから，5mm（半値）のところまで下降する時間を測定し，諸元表の規定値の範囲内であれば正常です。

5. 燃焼試験



1. 空気管端子P_1を外し分岐ノズルに接続ネジで接続します。コックハンドルは正常（N）位置にします。
2. 防火対象の構造及び燃焼場所の天井の高さによって燃焼皿の面積を決めます。
3. 燃焼皿にアルコールを90秒以上燃焼継続が可能な量を入れ点火します。
4. U字管の水高が上り，水高値（半値）は点火後90秒以内における最高値をもって測定値とします。1種の場合は，水高値（半値）が感知器の接点水高値の1/2以上，2種の場合は，1/4以上，3種の場合は，1/8以上の値であれば正常です。

ニッタン株式会社
〒151-8535 東京都渋谷区幡ヶ谷1－11－6
TEL 03（3468）1111（大代）

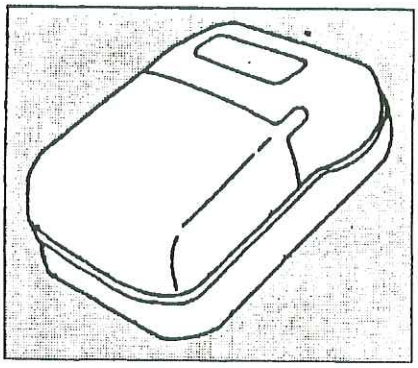
04. 12. A

TN50252

差動式分布型感知器

日本消防検定協会　検定合格品

取扱説明書



自己保持機能付き

FDT113－X

（1種・作動確認灯付き）

FDT213－X

（2種・作動確認灯付き）

自己保持機能無し

FDT113－N

（1種）

FDT213－N

（2種）

ご使用の前にこの取扱説明書をよくお読みください。
また、本文中に出てくる重要注意事項を注意深く読み、
よく理解してご使用ください。

● この取扱説明書は、いつでも使用される所に保管してください。

NOHMI

仕　様

種　　別	1種	2種	1種	2種
型　　名	FDT113-X	FDT213-X	FDT113-N	FDT213-N
国検型式番号	感第7～81号	感第7～82号	感第7～83号	感第7～84号
定　　格	DC30V，75mA		DC60V，100mA	
作動確認灯	有り		無し	
コモン線極性	無極性		無極性	
自己保持機能	有り		無し	
有電圧移報端子	XL_1(-)．XL_2(+) 4V．75mA		無し	
使用電線	φ0．9～φ1．2の単線			
最大接続空気管長	100m			
使用温度範囲	－10℃～50℃			
重　　量（約）	265g		260g	

能美防災株式会社

本社：〒102 東京都千代田区九段南4丁目7番3号
☎(03)3265-0211　(大代表)

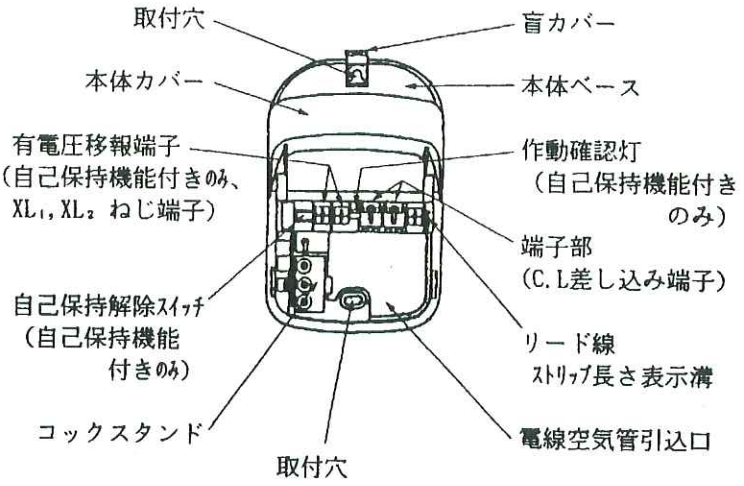
施工店

1．使用上のご注意

● 施工後または保守点検後は必ずコックハンドルを正常位置に戻し、本体カバーを閉めてください。本体カバーは、コックハンドルが正常位置にない場合には閉まらない仕組みになっています。（戻し忘れ防止機構）

この感知器は微量の空気膨張を利用するもので、振動や衝撃を与えますと感度が狂い、正常に動作しませんので特に注意してください。

2．各部の名称（図は自己保持機能付き）



3．自己保持機能解除ｽｲｯﾁの働き

（自己保持機能付きのみ）

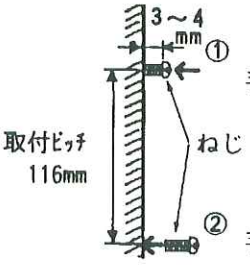
● XL_1，XL_2端子のあるタイプは自己保持機能を持っていますが、ポンプ試験の継続時間測定などでは、自己保持機能を解除する必要があります。

● この感知器では、コックハンドルが正常位置にある場合のみスイッチがONし自己保持する仕組みになっていますので、ポンプ試験などでコックハンドルを試験位置にすれば、自己保持機能は解除されます。

4．取付場所

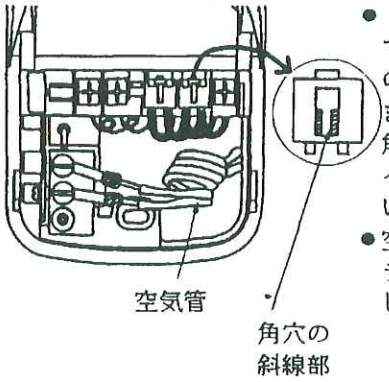
● この感知器は垂直面に確実に取り付けてください。
なお、垂直面に対して5度以上傾斜させないでください。

5．取付方法

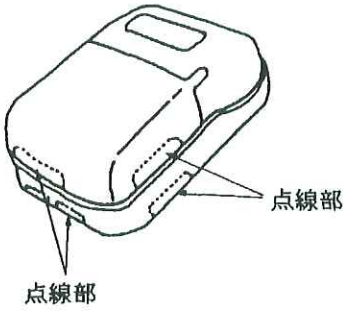


● この感知器の上側の取付穴はダルマ穴になっています。
手順① 左図のようにねじを3～4㎜浮かして仮止めし、感知器のダルマ穴をこのねじに引っ掛けてから、取付位置を確認の後、ねじをしっかり締め付けてください。
手順② 感知器の下側の取付穴にねじを通してしっかり締め付けてください。

《電線および空気管の収納》



- C.L端子は差し込み端子になっていますので、φ0.9～φ1.2の単線を使用してください。また、線を外す場合は端子部の角穴の斜線部を、マイナスドライバーで軽く押しながら線を抜いてください。
- 空気管などは、左図のようにドライバーの柄などで丸めて収納してください。（最小曲げ半径5㎜以上）



- 左図の点線部は、必要に応じてニッパで切り取ることによって引込み孔として使用できます。

6．施工後の確認

- 施工後はポンプ試験などを行い、作動時間および継続時間ならびに空気管長などを付属の試験結果記入シールに記入して、確認しやすい場所に貼ってください。

注意 ⚠	施工後、感知器の火災信号が関連機器に連動されている場合、事前に火災受信機の連動遮断などの操作を行ってください。試験後はコックハンドルを正常位置に戻し、本体カバーを閉めてください。万一、コックハンドルが正常位置にない場合は、感知器は正常に動作しません。

7．保守点検方法

- 点検は、消防法で定められた期間（6ケ月および1年）ごとに、点検有資格者によって行ってください。

注意 ⚠	保守時、感知器の火災信号が関連機器に連動されている場合、事前に火災受信機の連動遮断などの操作を行ってください。試験後はコックハンドルを正常位置に戻し、本体カバーを閉めてください。万一、コックハンドルが正常位置にない場合は、感知器は正常に動作しません。

8．試験方法

三定数

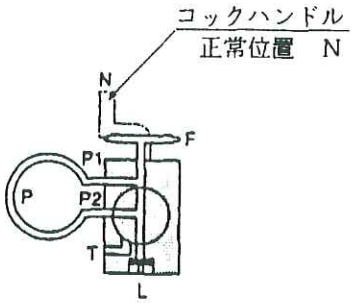
種別	接点水高 半値[mm H/2]	等価容量 [×10⁻⁶ cc/μbar]	リーク抵抗 [kΩ]
1種	6.0	119.8	115.4
2種	12.0		

ポンプ試験数値表

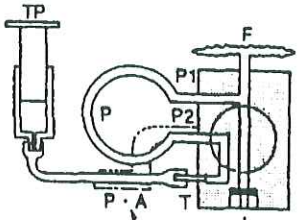
空気管長 [m]	送気量 [cc]		時間 [sec]	
	1種	2種	作動時間	継続時間
～60未満	0.6	1.4	0.5～3	10～40
60以上～80未満	1.1	2.2	1～5	20～55
80以上～100未満	1.4	3.0	2～7	30～70

【記号の名称】

F：ダイアフラム	TP：試験ポンプ
L：リーク抵抗	P_1, P_2：空気管接続孔
P：空気管	M：マノメーター
T：試験孔	

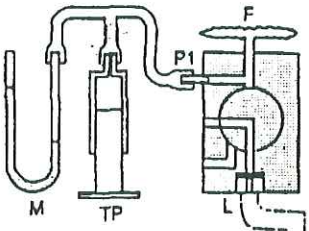


《P：ポンプ試験》



コックハンドル
試験位置 P・A

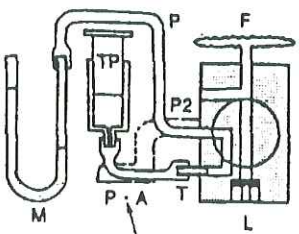
《D：ダイアフラム試験》



コックハンドル
試験位置 D・L

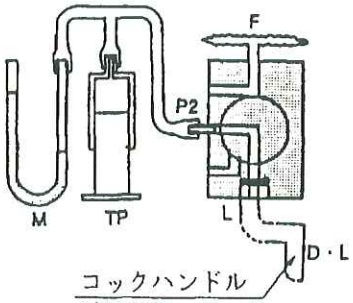
送気後空気の逆流を防ぐため、試験ポンプは継続時間測定終了まで押したままにしてください。その後、試験ノズルを外し、コックハンドルを正常位置に戻してください。

《A：流通試験》



コックハンドル
試験位置 P・A

《L：リーク試験》



コックハンドル
試験位置 D・L

差動式分布型感知器　取扱説明書

【　商品記号：DHA－□L　　□：感度種別表示　　K：S端子付
　　DHA－□LK　　L：作動表示灯付　】

●本製品を正しくお使いいただくためや、あなたや他の人々への危害や財産への損害を未然に防止するために、この取扱説明書にはいろいろな絵表示をしています。
その表示と意味は次のようになっています。
内容を十分に理解されてから本文をお読みください。

⚠注意	この表示を無視して誤った取扱をすると、使用者が障害を負うか、防災機能に悪影響を及ぼすことが想定される場合を表しています。
⃠	「禁止」を表しています。
❗	「必ず行う」を表しています。

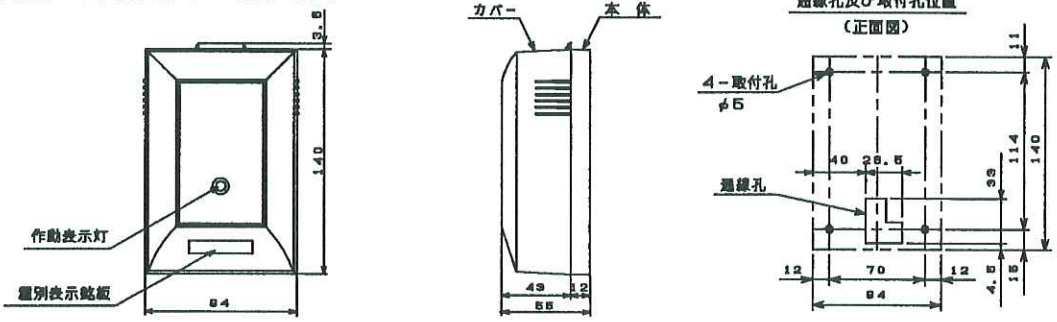
1．感知器の設置環境について

⚠注意	・感知器は自動火災報知設備工事基準書に基づき、設置環境に適応したものを使用して下さい。

2．仕　様

商品記号	DHA－1L	DHA－2L	DHA－3L	DHA－1LK	DHA－2LK	DHA－3LK
型式	1種	2種	3種	1種	2種	3種
型式番号	感第6～102号	感第6～101号	感第6～100号	感第6～102号	感第6～101号	感第6～100号
定格	DC24V，100mA			DC24V，100mA（S端子：DC24V，65mA）		
使用電圧	DC8．5V～30V					
作動原理	空気管式、空気膨張式					
最大接続空気管長	100m（外径2mm、内径1．4mm）					
使用温度範囲	－10℃～50℃					
質量	約400g					

3．感知器の外観図及び取付寸法



4．感知器への配線

商品記号	極　性	端子記号
DHA－1L －2L －3L	無極性	L：信号線 C：共通線
DHA－1LK －2LK －3LK	有極性	L：信号線（+） C：共通線（－） S：S端子（24V，65mA）

5．感知器取付ボックス

取付数	露出ボックス	埋込ボックス
1個用	RT－B1	UT－B1
2個用	RT－B2	UT－B2
3個用	RT－B3	UT－B3
4個用	RT－B4	UT－B4

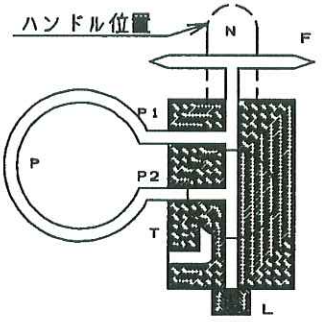
6．施工時の注意

⚠注意	⃠ ・差動式分布型感知器は、ダイヤフラムによる接点を利用しているため、衝撃や振動により接点間隔が変化してしまう恐れがあります。接点間隔が変化した感知器は感知器として正常に動作しません。取扱いは十分に注意して下さい。 ❗ ・感知器は垂直な面に確実に固定して下さい。（垂直面に対し±5°以内） ⃠ ・銅管端子（呼称：オタイコ）のネジ部分に樹脂製の空気漏れ防止用パッキン（呼称：オタイコパッキン）を使用していますが、パッキンを外したまま使用しないで下さい。 機密性が損なわれ感知器として正常に動作しません。 ❗ ・空気管を銅管端子へ取付後は、コックへ確実に取り付けて下さい。

7．施工後の各種試験

⚠注意	❗・施工後は点検基準にのっとり、下記の試験を行い感知器の設置状態の点検を行って下さい。 ・火災作動試験（ポンプ試験） ・作動継続試験（ポンプ試験） ・流通試験 ・接点水高試験（ダイヤフラム試験） ※各種試験を行う際は下図を参照の上、コックハンドルの位置、空気管の接続、試験ポンプ及びマノメーターの接続を行って下さい。

<各種試験のハンドル位置及び試験機器接続図>



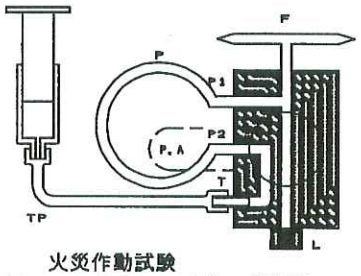
N：正常位置

感知器三定数

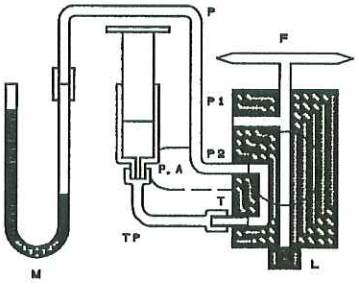
型式	接点水高半値 (h/2mm)	等価容量 ($\times 10^{-5}$cm²/Pa)	リーク抵抗値 (kΩ)
1 種	5.4～6.6	140±20%	115.4±10%
2 種	10.8～13.2		
3 種	21.6～26.4		

試験数値表（ポンプ試験）

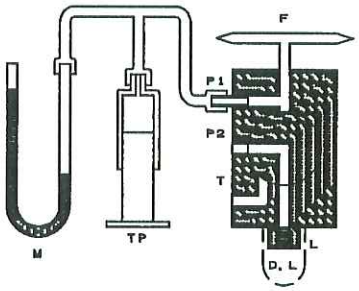
空気管長 (m)	送気量 (cm³) 1 種	2 種	3 種	作動時間 (秒)	最終時間 (秒)
20～40	0.5	1.0	2.0	0～4	2～30
40～60	0.6	1.2	2.4	1～6	4～42
60～80	0.8	1.5	3.0	1～11	6～56
80～100	0.9	1.8	3.6	2～15	8～73



火災作動試験
P：　及び　（ポンプ試験）
作動継続試験



A：流通試験



D：接点水高試験（ダイヤフラム試験）

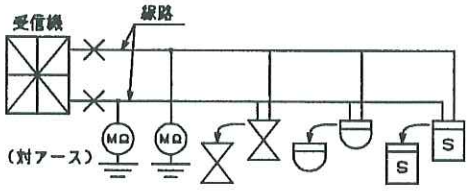
【図記号】

F	：ダイヤフラム	TP	：試験ポンプ
L	：リーク抵抗	P1，P2	：空気管接続孔
P	：空気管	M	：マノメーター
T	：試験孔	▭	：試験ノズル

⚠注意	❗・試験後はコックハンドルを正常位置に必ず戻して下さい。 コックハンドルが正常位置にない場合には、感知器として正常に動作しません。

8．絶縁試験

⚠注意	⊘・線間の絶縁試験は行わないで下さい。 ❗・試験時は、右図の×印の感知器線を切離すほか、感知器は全て外して行って下さい。 接続されていると感知器が破壊する恐れがあります。



保守については作動試験のほか法令で試験項目が定められております。又、点検及び報告も義務づけられています。
維持・管理の充実のため取扱店または弊社と点検契約されることをおすすめします。

(1999.9)2-3-031-0221-152

ホーチキ株式会社

〒141－8660　東京都品川区上大崎2－10－43　TEL　03(3444)4111　(代表)